マスプロ

MASPRO CATV

双方向CATV ヘッドアンプ

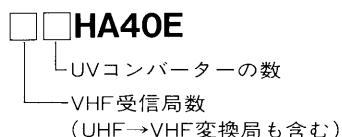
TWO-WAY SYSTEM HEAD AMPLIFIER

FM・VHF・UHF

HA40E

AC 100V方式

- 学校，ホテルなどの双方向共同受信に適した普及型のヘッドアンプです。
- 変調器**MD110G**を併用して自主放送ができるようにすれば，双方向共同受信施設の機能を一層高めることができます。

□□**HA40E**
└UVコンバーターの数
└VHF受信局数
（UHF→VHF変換局も含む）

61HA40E
（変調器**MD110G**を３台装備）

MASter of PROduction
生産の覇者

高度なシステムに対応する性能と機能

最大14チャンネルの伝送が可能 ——— VHFは105dBμの出力で７チャンネル，UHFは110dBμの出力で７チャンネル，合わせて最大14チャンネルの伝送ができます。

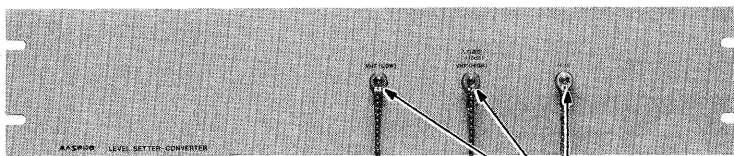
信頼性の高いレベル調整機能 ——— 入力レベル調整回路，利得調整回路には，PINダイオードを使用していますから，⊖20～⊕50℃の温度変化に対して安定した動作をします。

二重の電源保護回路 ——— ブレーカー機能を持ったメインスイッチと，入力端子の電流通過回路に使用している過電流保護用サーキットブレーカーによって，電源部を二重に保護しています。

JUN., 1989

各部の名称と機能

レベルセッター・コンバーターユニット

正面

入力測定端子(結合量⊖10dB)
(F型コネクター)

背面

レベル調整
各チャンネルのレベルが⊖12dB連続して調整できます。

電流通過スイッチ
入力側に低電圧方式の前置増幅器を使用する場合は，スイッチを**ON**にしてください。必要以外の端子を**ON**にすると，過電流が流れ，機器を焼損することがありますから，ご注意ください。

電源入力端子A
増幅・電源ユニットの電源出力端子Aに接続してください。

入力端子
(F型コネクター)

出力端子
(F型コネクター)
増幅・電源ユニットの入力端子に接続してください。

入力レベル調整アッテネーター
減衰量は，5dB，10dB

増幅・電源ユニット

正面

電源スイッチ
(このスイッチは過電流保護用ブレーカー内蔵です。)

出力測定端子
(結合量⊖20dB)
(F型コネクター)
この端子にテレビを接続して，画質のチェックができます。

ブレーカーリセット
入力端子への電流通過回路(AC 30V，1A)の過電流保護用サーキットブレーカーを内蔵しています。ブレーカーが作動すると，とび出しますから，押し込んでください。

背面

出力端子
(F型コネクター)
下り信号の出力端子です。上り信号に対しては，入力端子になります。

上り信号出力端子
(F型コネクター)
DMD110G，**RCR6**の入力端子に接続してください。

入力端子
(F型コネクター)
レベルセッター・コンバーターユニットの出力端子に接続してください。

電源出力端子
(DC 20V)
MD110G, DMD110G, RCR6の電源入力端子(DC 20V)に接続してください。

電源出力端子A
レベルセッター・コンバーターユニットの電源入力端子Aに接続してください。

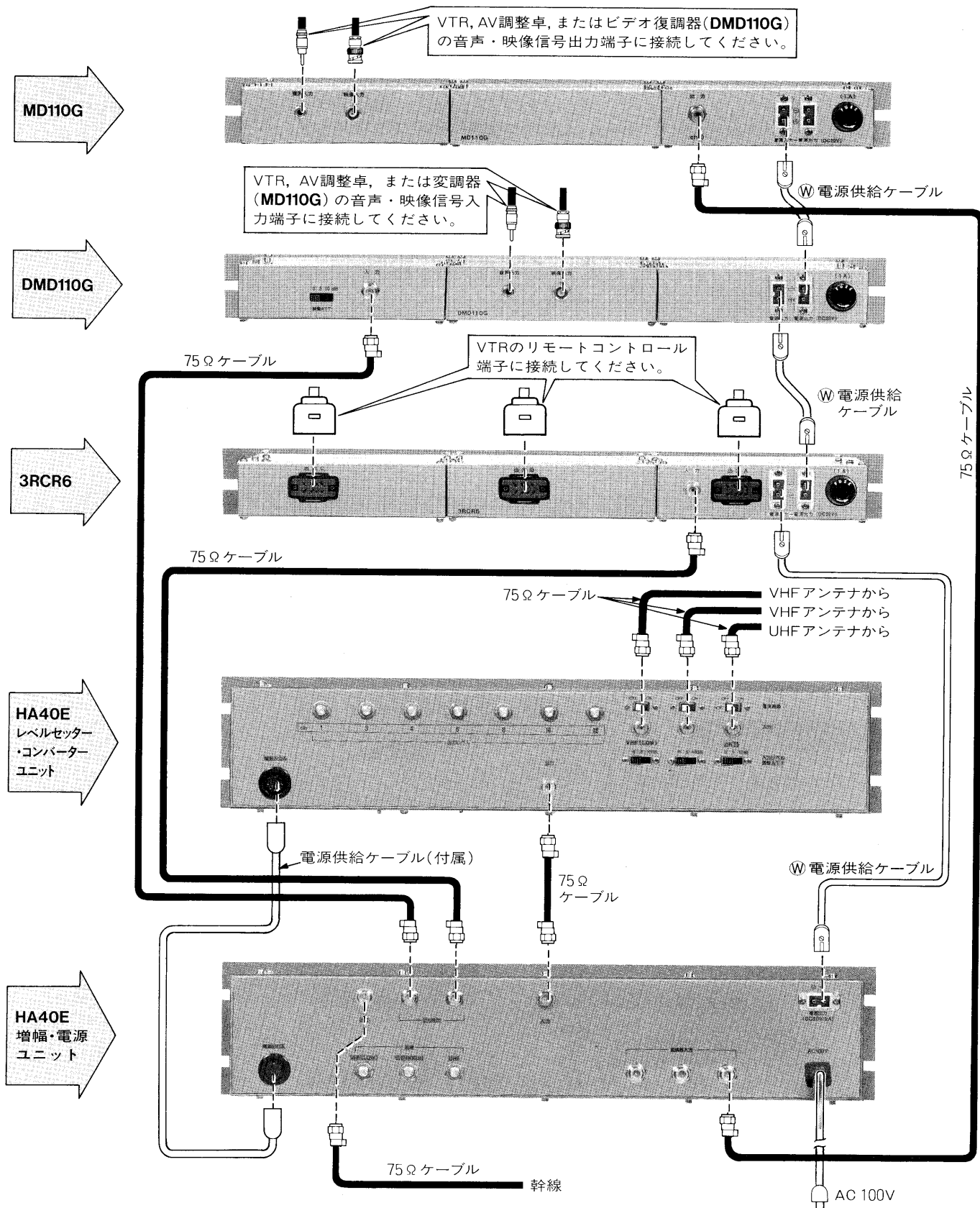
利得調整
出力信号レベルがVHFで⊖20dB，UHFで⊖15dB，連続して調整できます。

変調器入力端子
(F型コネクター)
MD110Gの出力端子に接続してください。

電源コード
AC 100V
(約1.5m)

接続方法

● この接続例は，双方向共同受信のヘッドアンプ**HA40E**に各ユニット（**MD110G**，**DMD110G**，**RCR6**）を組み合わせた一例です。各ユニットの組み合わせは，ご注文の仕様によって異なります。
不明の点については，お近くの支店・営業所か，本社技術相談にお問い合わせください。
（**MD110G**，**DMD110G**，**RCR6**についてはそれぞれの取扱説明書をご覧ください）

注意

Ⓦ印ケーブルの供給電源は直流ですから，⊕⊖の極性が識別できるケーブルを使用して，正しく接続してください。

入・出力レベルの調整

レベルセッター・コンバーターユニットの調整

● 入力レベルは，入力測定端子で測定してください。

● コンバーター部への適正な入力レベルは，55～70dBμです。入力レベル調整アッテネーターの操作表にしたがって，入力レベル調整アッテネーターを操作してください。

入力レベル調整アッテネーターの操作表

入力レベル	調　整　方　法
55dBμ以下	高利得アンテナ，あるいは前置増幅器(**UPA25**)を使用して，レベルを上げてください。
55～70dBμ	操作する必要ありません。
70～75dBμ	入力レベル調整アッテネーターを 5dB側にしてください。
75～80dBμ	入力レベル調整アッテネーターを10dB側にしてください。
80dBμ以上	入力レベル調整アッテネーターを10dBと，外付けアッテネーター**ATT3・6・10・15・20fD**（別売）を使用して，適正レベルにしてください。

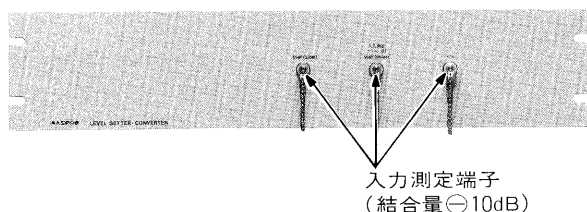
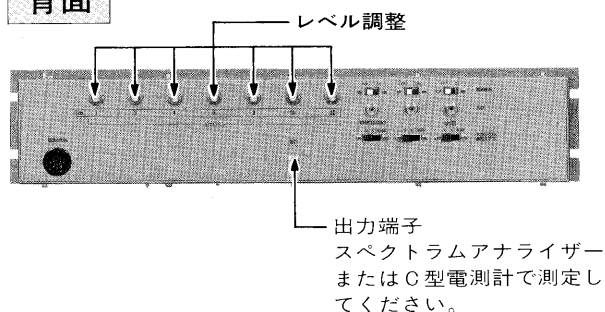
● 入力レベルの調整が完了したら，各チャンネルのレベルをそろえてください。
出力端子のケーブルを一旦取り外して，測定器を接続してください。測定値が65dBμになるように，**レベル調整**を回して，各チャンネルごとに調整してください。㊨へ回すとレベルが上がります。

正面

入力測定端子
（結合量⊖10dB）

背面

レベル調整

出力端子
スペクトラムアナライザーまたはC型電測計で測定してください。

増幅・電源ユニットの調整

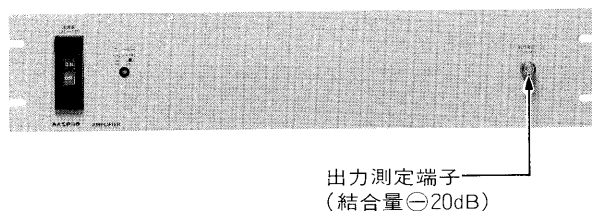
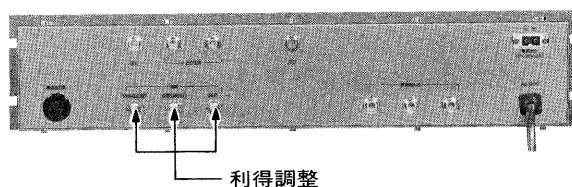
● 出力レベルを出力測定端子で測定してください。

● **利得調整**を ㊧ へ回して，適正な出力レベルになるようにしてください。

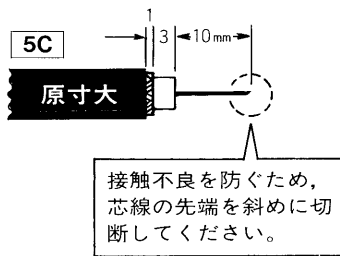
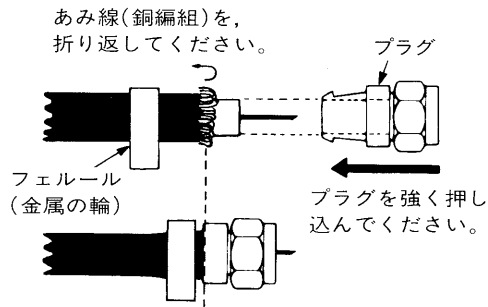
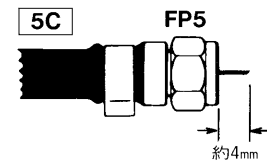
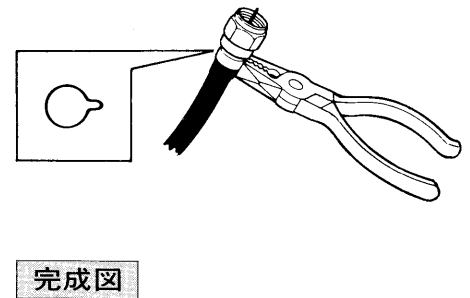
正面

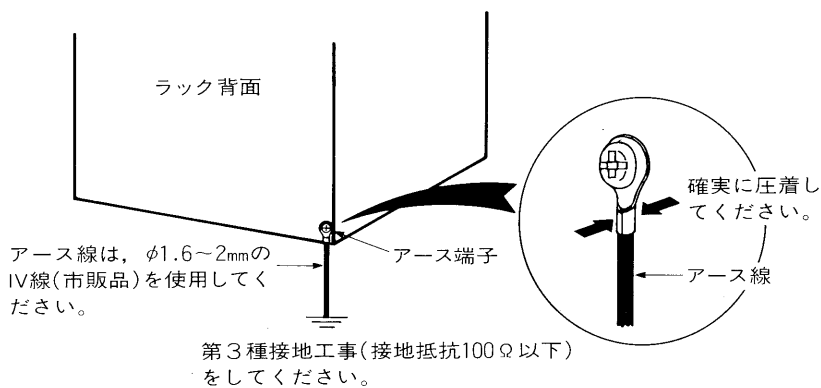
出力測定端子
（結合量⊖20dB）

背面

利得調整

F型コネクター(プラグFP5)の取付方法

● ケーブルは**5C**を使用してください。

● 接触不良やショートを防ぐため，プラグはていねいに取り付けてください。

アース線の接続方法

高信頼型避雷回路を内蔵していますが，正しく確実にアースしないと動作しません。

正しく使用していただくために

予定のレベルや，よい画質が得られないときは，次のチェックをしてください。

出力端子に信号が出ない

①電源が供給されていますか。
- メイン電源スイッチ，および各ユニットの電源スイッチを確認。

②入力信号が来ていますか。(入力測定端子でチェック)
- 前置増幅器，または外付けコンバーターを使用している場合は，使用している端子の電流通過スイッチを確認。
- コネクターとケーブルの接続チェック。

画面にビート縞，またはワイパー現象が出ている場合

①適正な入力レベルの範囲になっていますか。
- 「入・出力レベルの調整(4ページ)」に従ってチェック。

②不要電波による混信はありませんか。
- アンテナの方向調整。

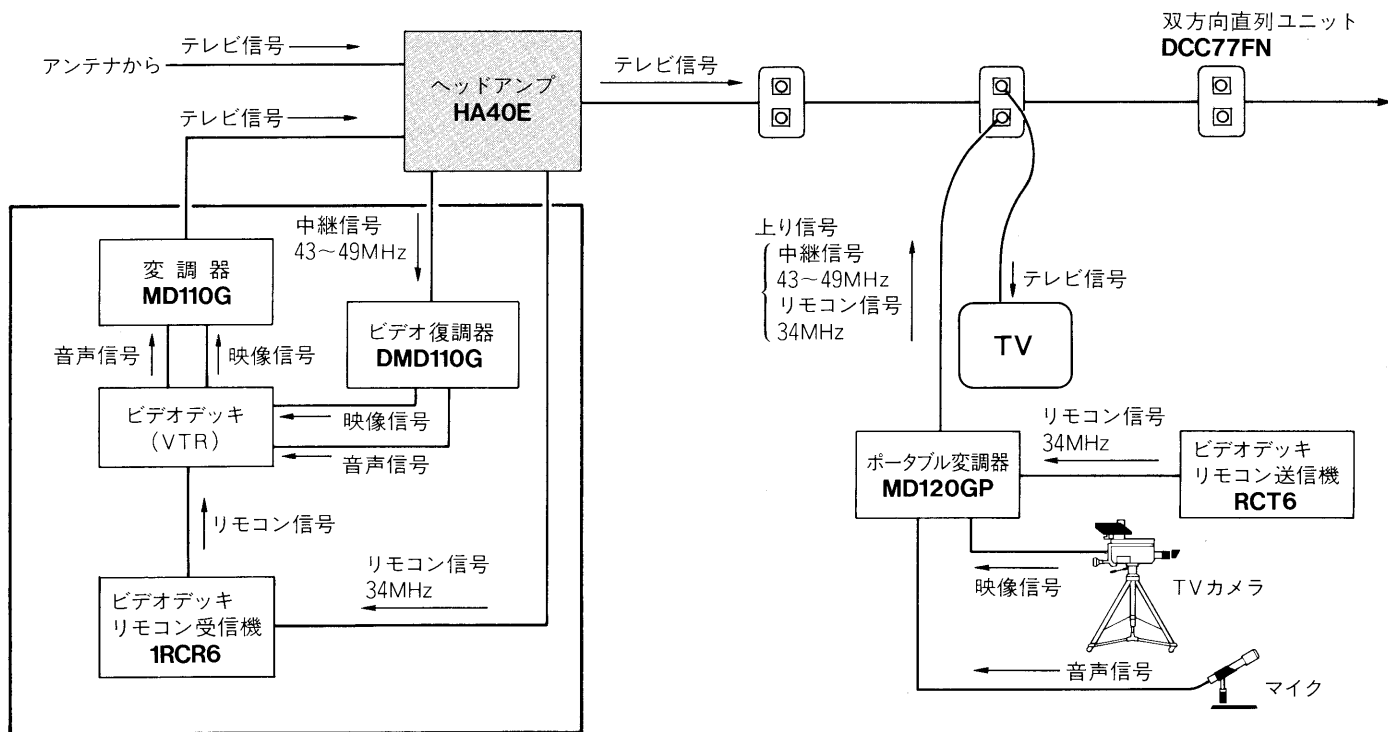
出力レベルが低く画面にスノーノイズが多い場合

①入力レベルが不足していませんか。
- アンテナの高さ，設置場所のチェック。●前置増幅器(**PA25S**，**PA25L**，**PA25H**，**UPA25**)の使用。

②コネクターとケーブルが正しく取り付けてありますか。

以上の方法でも正常に動作しない場合は，お近くの支店・営業所か，本社技術相談にお問い合わせください。

使用例

規格表 Specifications

UVコンバーター部(レベルセッター・コンバーターユニットに内蔵)

MASPRO

項目 *Items*	規格
局部発振方式 *Type of Local Oscillator*	PLL方式
入力チャンネル *Input Channels*	UHF(ch13～62)の内，指定の1チャンネル，または隣隣接指定の2，または3チャンネル
出力チャンネル *Output Channels*	VHF(ch 1～12)の内，指定の1チャンネル，または隣隣接指定の2，または3チャンネル
利得安定度 *Temperature Stability*	±1.5dB以内
帯域内周波数特性 *Passband Response*	中心周波数±3MHzで±1dB以内
カラー混変調 *Color Cross Modulation*	⊖30dB以下
雑音指数 *Noise Figure*	5～10dB
実用入力レベル *Normal Operating Input Level*	55～80dBμ
局発安定度 *Frequency Stability*	±20kHz以内
影像妨害比 *Image Rejection*	⊖70dB以下
局発漏洩 *Local Oscillator Leakage from Connectors*	40dBμ以下
入力インピーダンス *Input Impedance*	75Ω (F型コネクター)
VSWR(入力) *(Input)*	1.2～2.5
使用温度範囲 *Temperature Range*	⊖20～⊕50℃
消費電力 *Power Consumption*	2.5～4W
シンボル *Symbol*	─▷─

変換不可能チャンネル表

下表に該当するチャンネル組み合わせのコンバーターユニットは，局部発振の影響でビート縞が発生するため生産しておりません。

単チャンネルコンバーター

UHF	VHF	UHF	VHF
ch20	ch4	ch32	ch8
21	4	34	9
23	5	35	9
24	5	37	10
26	6	38	10
27	6	40	11
29	7	41	11
30	7	43	12
31	8	44	12

これらの他にも，チャンネルの組み合わせによって，ビート妨害が出る場合があります。
詳しくは，お近くの支店・営業所か，本社技術相談にお問い合わせください。

ワイドバンドコンバーター

UHF	VHF	UHF	VHF
ch19 21	ch4 6	ch33 35	ch9 11
20 22	4 6	34 36	9 11
21 23	4 6	32 34 36	8 10 12
22 24	5 7	33 35 37	8 10 12
22 24	4 6	34 36 38	8 10 12
23 25	5 7	35 37	9 11
23 25	4 6	35 37 39	8 10 12
24 26	5 7	36 38	9 11
24 26	4 6	36 38 40	8 10 12
25 27	5 7	37 39	9 11
25 27	4 6	37 39 41	8 10 12
26 28	5 7	38 40	9 11
26 28	4 6	38 40 42	8 10 12
27 29	5 7	39 41	9 11
28 30	5 7	39 41 43	8 10 12
29 31	5 7	40 42	9 11
30 32 34	8 10 12	40 42 44	8 10 12
31 33 35	8 10 12	41 43 45	8 10 12

規格表 Specifications

HA40E（レベルセッター・コンバーターユニット＋増幅・電源ユニット）

MASPRO

項目 *Items*	FM・VHF	UHF
受信チャンネル *Reception Channels*	FM・ch1～12で指定の隣隣接 最大7チャンネル(FMを含む)	ch13～62で指定の隣隣接 最大7チャンネル
利得 *Gain*	Low 30dB, High 35dB	40dB
入力レベル調整範囲 *Input Level Control Range*	⊖5dB，⊖10dB（固定），0～⊖12dB（連続）	⊖5dB，⊖10dB（固定）
利得調整範囲 *Gain Control Range*	Low 0～⊖20dB　High 0～⊖20dB	0～⊖15dB
利得安定度 *Temperature Stability*	±1.5dB以内	
帯域内周波数特性 *Passband Response*	中心周波数±3MHzで±1dB以内（単チャンネル入力）	―――
阻止帯域減衰量 *Out-of-Band Rejection*	中心周波数±9MHzで20dB以上（単チャンネル入力）	―――
最大出力レベル *Maximum Output Level*	105dBμ（7波）	110dBμ（7波）
相互変調 *Intermodulation*	⊖55dB以下	―――
混変調 *Cross Modulation*	⊖46dB以下	
ハム変調 *Hum Modulation*	⊖50dB以下	
雑音指数 *Noise Figure*	12～16dB	10～14dB
実用入力レベル *Normal Operating Input Level*	Low 65～92dBμ　High 60～92dBμ	55～80dBμ
インピーダンス *Impedance*	入・出力 75Ω（F型コネクター）	
VSWR	入・出力 1.2～2.5	
入力測定端子 *Input Test Point*	結合量⊖10dB（インピーダンス75Ω，F型コネクター）	
出力測定端子 *Output Test Point*	結合量⊖20dB（インピーダンス75Ω，F型コネクター）	
使用温度範囲 *Temperature Range*	⊖20～⊕50℃	
電源 *Power Requirements*	AC 100V 50・60Hz	
消費電力 *Power Consumption*	35W（**MD110G** 3台，UVコンバーターユニット 1台，VHF 6局）	
外観寸法 *Dimensions*	520(H)×520(W)×425(D)mm	
重量 *Weight*	約17.5kg	
シンボル *Symbol*	▽	

マスプロの規格表に絶対うそはありません。
ご理解と信頼あるデータにご期待ください。

MASter of PROduction
生産の覇者

付属品

給電プラグ
F型コネクター（プラグ**FP5**）
電源供給ケーブル

ご注文の機種に合わせて，必要な個数が付属しています。

2K53-380

ニューメディア CATVの
＝マスプロ電工＝

本社　470-01 名古屋市外・愛知郡・日進町・浅田
営　業 TEL 名古屋(052)802−2244
技術相談 TEL 名古屋(052)805−3366

支店
渋谷 150 東京都渋谷区渋谷3−27−1 (03) 409−5505
名古屋 470-01 名古屋市外・愛知郡・日進町・浅田 (052)802−2233
大阪 556 大阪市浪速区日本橋東3−12−6 (06) 632−2451
福岡 810 福岡市中央区平尾2−9−7 (092)531−3861

営業所
沖縄 (0988)54−2768　松山 (0899)73−5656　福井 (0776)23−8153　郡山 (0249)52−0095
鹿児島 (0992)26−9200　高知 (0888)82−0991　金沢 (0762)49−5301　仙台 (022)237−4521
宮崎 (0985)25−3877　高松 (0878)65−3666　新潟 (025)285−0176　盛岡 (0196)41−1681
熊本 (096)381−7626　姫路 (0792)97−1415　秋田 (0188)62−7523
長崎 (0958)46−6872　神戸 (078)843−3200　横浜 (045)784−1422　青森 (0177)42−4227
北九州 (093)941−4026　京都 (075)341−0595　秋葉原 (03)5687−3700
八王子 (0426)66−2125
下関 (0832)24−2288　津 (0592)26−3488　千葉 (0472)32−5335　函館 (0138)53−9942
徳山 (0834)32−2954　岐阜 (0582)74−5315　大宮 (048)666−5666　札幌 (011)782−0711
広島 (082)230−2351　豊橋 (0532)52−7161　前橋 (0272)63−3767　釧路 (0154)23−8466
松江 (0852)21−5341　静岡 (0542)83−2220　水戸 (0292)21−6072　旭川 (0166)25−3111
岡山 (0862)52−7587　松本 (0263)47−7551　宇都宮 (0286)36−4009　北見 (0157)61−0480

N-96-2380-2